

佛教大学一回生の体力についての一考察

—— 体力診断テストの測定結果から ——

西 山 潤・小 倉 美津子
梶 浦 英 善・風 井 詔 恭

1. は じ め に

1964年、わが国（東京）において、オリンピックが開催された。その大会の結果は、見事な敗北に終わったと言われている。そしてその原因は、わが国の選手と世界一流選手との体力差であると言われ、猪飼は「国民の生活水準の向上とともに、青少年の体位はしだいに向上したにもかかわらず、体力が伴わなかった」と述べている。¹⁾ この東京オリンピックを契機にわが国では、青少年の体力に非常な関心が持たれるようになり、体格・体力に関する数多くの研究がなされてきた。^{3) 4) 5) 6) 7) 8)}

この体力低下の問題については、その後20余年を経た現在においても常に提起される問題である。本学学生においても、おそらくその例外ではなく、上記のごとく、形態面の向上に比し、体力の向上が見られず、体力低下の傾向にあるのではないかと、学生の日常生活における運動量や体育実技の実技技能などから推察される。しかしながら、この事柄については、本学では今まで体力測定がなされておらず、体力が体格に比してどの程度低い値を示しているのか、あるいは、体力の中のどの要素が特に低下しているのか、などの学生の実態の詳細については、なんら把握されてはいない。そこで今回は、本学学生の体力・体格についての実態を調査する目的で、一回生を対象に、文部省スポーツテスト（体力診断テスト）を実施し、学生の体力に関する実態を把握して、今後の体育実技のあり方ならびにトレーニングルームにおける学生のトレーニング内容等の指導の一助としたいと考え、この研究に着手した。

2 方 法

本学学生（一回生）の体力の実態を把握する目的で、文部省スポーツテスト（体力診断テスト）を、昭和55年の6月から昭和56年7月にかけて、体育実技授業中に実施した。その実施の方法については、「スポーツマンの体力測定」⁹⁾にのっとり行った。

文部省スポーツテストは、小学校・中学校・高等学校・大学・社会人（壮年）と全国的に普及しており、被験者の中にも、経験者がかなりいるものと予想されるが、テストの正確性・客観性等を期するために、テスト実施直前に、その実施・測定の方法を説明した。さらに、正し

く計測されているか否かを確認するために、各測定場所（４箇所）に体育実技担当教員（各１名）が監督し、正しく計測されるようにした。

なお、体格（身長・体重・胸囲）については、大学入試当時の健康診断の記録をもとにして記録用紙に記入させた。

３ 結果ならびに考察

1. 本学学生の体力診断テストの成績と全国値の比較について

Table. 1 は男子について、Table. 2 は女子について、本学学生の体力診断テストの成績とその体格（身長・体重・胸囲）、ならびに全国値を基準とする（50.0）Tscore とを年度別に示したものである。

Table. 1 体力診断テストの成績と体格（身長・体重・胸囲）ならびにそのTscore（男子）

	反復横とび 平均(S.D.)[T値]	垂直とび 平均(S.D.)[T値]	背筋力 平均(S.D.)[T値]	握力 平均(S.D.)[T値]	踏台昇降運動 平均(S.D.)[T値]	伏臥上体そらし 平均(S.D.)[T値]
S.55年	45.1(4.7)[46.4]	60.8(6.9)[49.1]	126.0(24.3)[45.3]	44.8(5.3)[46.8]	56.4(9.2)[43.6]	61.7(8.0)[53.3]
有意差	**		**	**	**	**
N =	498	498	498	498	498	498
S.56年	44.0(5.2)[44.2]	59.5(7.4)[47.4]	133.0(25.2)[48.2]	46.4(5.4)[49.0]	61.6(10.2)[48.3]	59.4(9.2)[50.5]
有意差	**	**	**	*	**	
N =	483	483	483	483	483	483
全 国	46.9(5.0)[50.0]	61.5(7.8)[50.0]	137.0(24.3)[50.0]	47.1(7.1)[50.0]	63.4(10.9)[50.0]	59.0(8.2)[50.0]
N =	4369	3247	3178	3141	3478	7527

* : 5%水準で有意差あり。

** : 1%水準で有意差あり。

Table. 2 体力診断テストの成績と体格（身長・体重・胸囲）ならびにそのTscore（女子）

	反復横とび 平均(S.D.)[T値]	垂直とび 平均(S.D.)[T値]	背筋力 平均(S.D.)[T値]	握力 平均(S.D.)[T値]	踏台昇降運動 平均(S.D.)[T値]	伏臥上体そらし 平均(S.D.)[T値]
S.55年	39.6(4.4)[48.1]	42.1(5.2)[47.7]	76.2(21.9)[45.8]	29.2(4.7)[48.8]	52.0(7.7)[43.2]	60.6(6.5)[52.1]
有意差	**	**	**	*	**	**
N =	349	349	349	349	349	349
S.56年	38.4(4.0)[45.3]	40.6(5.1)[45.2]	74.2(17.6)[44.7]	29.5(4.2)[49.4]	56.9(10.3)[48.0]	59.1(7.1)[50.1]
有意差	**	**	**		**	
N =	303	303	303	303	303	303
全 国	40.4(4.3)[50.0]	43.5(6.1)[50.0]	84.0(18.6)[50.0]	29.8(4.9)[50.0]	58.9(10.1)[50.0]	59.0(7.8)[50.0]
N =	3896	3342	3331	3355	3492	4001

* : 5%水準で有意差あり。

** : 1%水準で有意差あり。

佛教大学1回生の体力についての一考察

Table. 1 (男子) の昭和55年において、体力診断テスト項目のうち、反復横とび (45.1, 全国=46.9)、背筋力 (126.0, 全国=137.0)、握力 (44.8, 全国=47.1)、踏台昇降運動 (56.4, 全国=63.4) は、全国値に比較して、有意に劣る傾向が認められ ($p < 0.01$)、それに反して伏臥上体そらし (61.7, 全国=59.0) は、全国値より有意に高い傾向が認められた ($p < 0.01$)。昭和56年においては、反復横とび (44.0)、垂直とび (59.5)、背筋力 (133.0)、踏台昇降運動 (61.6)、立位体前屈 (14.9) が $p < 0.01$ で、握力 (46.4) は $p < 0.05$ で、全国値より有意に劣る傾向が認められた。以上のことから、本学の男子学生の体力面においては、わずかに伏臥上体そらしだけを除き、昭和55年・56年ともに、全ての体力テスト項目に全国値より劣る傾向が認められた。

一方、体格 (身長・体重・胸囲) において、身長 (S. 55年=170.2, S. 56年=171.1,

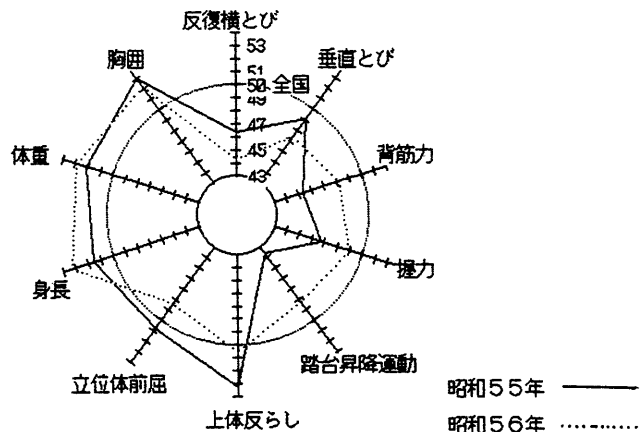
立位体前屈 平均(S.D.) [T 値]	T 値(Mean)	身長 平均(S.D.) [T 値]	体重 平均(S.D.) [T 値]	胸囲 平均(S.D.) [T 値]	T 値(Mean)
16.4(6.0)[50.8] 498	[47.9]	170.2(5.3)[51.6] ** 492	61.5(8.5)[52.1] ** 492	87.3(5.6)[53.0] ** 492	[52.2]
14.9(6.7)[48.4] ** 483	[48.0]	171.1(5.5)[53.3] ** 523	62.1(7.9)[52.9] ** 523	86.8(5.6)[52.2] ** 523	[52.8]
15.9(6.2)[50.0] 4239	[50.0]	169.3(5.5)[50.0] 3184	60.0(7.3)[50.0] 3184	85.7(5.0)[50.0] 3184	[50.0]

立位体前屈 平均(S.D.) [T 値]	T 値(Mean)	身長 平均(S.D.) [T 値]	体重 平均(S.D.) [T 値]	胸囲 平均(S.D.) [T 値]	T 値(Mean)
17.5(4.8)[50.3] 349	[48.0]	157.6 (4.8)[52.1] ** 347	51.0(5.7)[49.6] 347	81.2(3.7)[49.5] 347	[50.4]
16.5(5.4)[48.7] * 303	[47.3]	157.2(4.9)[51.3] * 326	50.7(5.9)[49.1] 326	81.2(4.2)[49.5] 326	[50.0]
17.3(6.0)[50.0] 4092	[50.0]	156.6(4.8)[50.0] 3423	51.2(5.7)[50.0] 3423	81.4(4.3)[50.0] 3423	[50.0]

全国=169.3)、体重 (S.55年=61.5, S.56年=62.1, 全国=60.0)、胸囲 (S.55年=87.3, S.56年=86.8, 全国=85.7) は全国値に比して、身長・体重・胸囲の全てに顕著に大きい傾向が認められた ($p < 0.01$)。これらのことから、本学の男子学生は、体格面 (身長・体重・胸囲) で全国値よりうわまわり ($p < 0.01$) 体力面では、伏臥上体そらしを除き、ほとんどの体力テスト項目において有意に劣る傾向が認められ ($p < 0.01$)、体力と体格に著しい格差が生じていると言える。そして、Table. 1 の T 値 (Mean) 項目は、各体力テストの T score を平均したものであるが、この項目から、全国 (T=50.0) に比して体格 (S.55年=52.2, S.56年=52.8) は、およそ 5 % ほど大きく、体力 (S.55年=47.9, S.56年=48.0) は、逆におよそ 5 % ほど劣るものと考えられる。すなわち、個人で言えば、みかけ (体格) より 10% ほど、体力の方が劣るものと見受けられる。Table. 1 における、各体力テスト項目の Tscore を体力プロフィールとして示している Fig. 1 から、全国 (各体力テスト項目 T=50.0) に比べて、その形状が左側 (体格) に大きく、右側 (体力) に小さいという偏りが顕著に認められるとともに、その形もいびつであることから、体格と体力との間にかなりの差異が認められる。

Table. 2 (女子) の昭和 55 年においては、反復横とび (39.6, 全国=40.4)、垂直とび (42.1, 全国=43.5)、背筋力 (76.2, 全国=84.0)、踏台昇降運動 (52.0, 全国=59.9) が $p < 0.01$ で、また、握力 (29.2, 全国=29.8) が $p < 0.05$ で、全国値に比して有意に低い傾向が認められた。そして、立位体前屈は差異が認められず、伏臥上体そらし (60.6, 全国=59.0) だけが

Fig. 1 体力・体格の T score (男子)

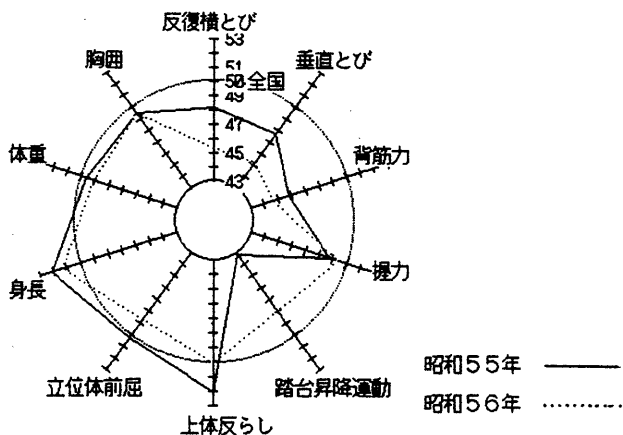


全国値より有意に高い傾向が認められ ($p < 0.01$)、この結果は、男子とほとんど同様であった。昭和56年においては、反復横とび (38.4, 全国=40.4)、垂直とび (40.6, 全国=43.5)、背筋力 (74.2, 全国=84.0)、踏台昇降運動 (56.9, 全国=58.9) は $p < 0.01$ で、立位体前屈 (16.5, 全国=17.3) は $p < 0.05$ で、全国値より有意に低い傾向が認められ、これも男子と同様の結果であった。

一方、身長・体重・胸囲の体格面においては、身長 (S.55年=157.6, S.56年=157.2, 全国=156.6) だけが、昭和55年に $p < 0.01$ で、昭和56年に $p < 0.05$ で、全国値より有意に

高い傾向が認められた。体重・胸囲については、全国値との差が認められず、男子の結果と異なっていた。これらのことから、本学的女子学生は、体力面では、ほとんど男子と同様に、伏臥上体そらしを除き、反復横とび、垂直とび、背筋力、握力、踏台昇降運動、立位体前屈の体力に関し、有意に劣る傾向が認められ ($p < 0.01 \sim p < 0.05$) Table. 2 の T 値 (Mean) 項目 (S. 55年 = 48.0, S. 56年 = 47.3) から、全国 (50.0) に比べておよそ5%ほど体力がないと見受けられる。体格面においては、T 値 (Mean) 項目 (S. 55年 = 50.4, S. 56年 = 50.0) が示すように、全体としては全国との差異は認められないが、

Fig. 2 体力・体格のTscore (女子)



しかし、個別に見た場合には、身長が全国値に高いことが認められた (S. 55年 = $p < 0.01$, S. 56年 = $p < 0.05$)。これらのことから、本学的女子学生は、外見上やや痩身で背が高く、男子ほど体格と体力の格差はなく、およそ5%ほど体力の方が劣ると推察される。そして、男子と同様に、各体力テスト項目の Tscore をもとに、体力プロフィールとして示している Fig. 2 における形状から、全体として左側 (体格) に大きく、右側 (体力) に小さいという偏りが示されることから、体力の無いことが認められる。

II 学科ごとの比較について

Table. 3 は男子について、Table. 4 は女子についてのスポーツテストの成績と身長・体重・胸囲の形態ならびにその Tscore を学科別・年度別に示したものである。さらに、全体像を見るために Table. 3・4 の Tscore (全国 T = 50.0 とする) をもとに体力プロフィールとして学科別に図示したものが Fig. 3 ~ Fig 9 (男子) と Fig. 10 ~ Fig 16 (女子) である。

Fig. 3 ~ Fig. 16 (男女) の学科別・年度別の体力プロフィールの形状を見ると、比較的共通した形を示しているのは、体格面 (H ~ J) であり、体力面 (A ~ G) においては、年度・学科によって著しく異なり、なんら共通した傾向は認められない。すなわち、形態面では、あまり学科・年度によって大きな差異は認められないが、体力面では、学科・年度によって非常に異なっていることが認められた。このことは、個人を見た時、同じような体格に見えても、体力面では、個人の運動量の多少がこのような差異を生ぜしめているものと考えられる。さら

人 文 學 論 集

Table. 3 学科別体力診断テストならびに身長・体重・胸囲とそのTscoreについて(男子)

学 科		反 復 横 と び	垂 直 と び	背 筋 力	握 力	踏 台 昇 降 運 動	伏 臥 上 体 そ ろ し
		平均 (S.D.) [T値]	平均 (S.D.) [T値]	平均 (S.D.) [T値]	平均 (S.D.) [T値]	平均 (S.D.) [T値]	平均 (S.D.) [T値]
仏教	S. 55年	48.6(4.6)[49.4]	62.0(6.6)[50.6]	121.0(20.5)[43.4]	46.3(5.8)[48.9]	57.7(10.1)[44.8]	61.4(8.3)[52.9]
	有 意 差 S. 56年	*** 42.3(4.9)[40.8]	* 59.7(7.6)[47.7]	*** 140.8(27.0)[51.6]	* 48.3(5.7)[51.7]	*** 62.5(9.4)[49.2]	* 59.3(10.8)[50.4]
国文	S. 55年	43.3(4.5)[42.8]	58.9(8.9)[46.7]	109.5(17.5)[38.7]	43.2(3.8)[44.5]	54.3(7.1)[41.7]	54.8(6.6)[44.9]
	有 意 差 S. 56年	* 40.2(4.2)[36.6]	* 60.8(7.0)[49.1]	** 138.4(35.8)[50.6]	* 46.8(5.4)[49.6]	* 57.2(8.6)[44.3]	* 62.1(10.7)[53.8]
史	S. 55年	45.1(6.6)[46.4]	60.8(8.6)[48.5]	139.5(23.7)[51.0]	43.1(5.2)[44.4]	56.5(9.7)[43.7]	59.3(6.9)[50.4]
	有 意 差 S. 56年	*** 43.1(5.7)[42.4]	** 56.4(7.6)[43.5]	* 128.6(25.5)[46.5]	*** 44.4(5.6)[46.2]	*** 63.5(10.1)[50.1]	*** 53.4(9.3)[43.2]
教育	S. 55年	43.6(4.4)[43.4]	60.7(6.9)[49.0]	136.0(24.4)[49.6]	43.4(4.7)[44.8]	52.8(8.3)[40.3]	60.0(7.5)[51.2]
	有 意 差 S. 56年	*** 47.0(4.1)[50.2]	*** 59.4(7.9)[47.3]	*** 133.2(24.1)[48.4]	* 45.6(5.3)[47.9]	*** 59.7(8.9)[46.6]	* 57.0(9.0)[47.6]
英文	S. 55年	43.8(3.9)[43.8]	61.0(4.7)[49.4]	135.8(26.5)[49.5]	46.4(4.7)[49.0]	55.9(9.2)[43.1]	61.1(5.6)[52.6]
	有 意 差 S. 56年	*** 41.8(4.8)[39.8]	*** 61.7(8.1)[50.3]	* 120.8(20.4)[43.3]	* 47.8(5.4)[51.0]	* 58.9(7.8)[45.9]	* 63.2(6.9)[55.1]
社会 福祉	S. 55年	45.2(3.6)[46.6]	60.2(7.3)[48.3]	126.6(23.4)[45.7]	44.1(5.3)[45.8]	55.9(8.7)[43.1]	66.8(6.5)[59.5]
	有 意 差 S. 56年	* 43.3(4.8)[42.8]	* 57.3(6.8)[44.6]	*** 139.3(24.0)[50.9]	* 46.0(4.7)[48.6]	*** 61.8(11.2)[48.5]	*** 62.2(9.4)[53.9]
社会	S. 55年	45.3(4.0)[46.8]	60.6(6.4)[48.8]	120.1(23.5)[43.0]	45.1(5.2)[47.2]	57.5(9.5)[44.6]	62.7(8.3)[54.5]
	有 意 差 S. 56年	*** 45.1(5.1)[46.4]	*** 60.4(7.0)[48.6]	*** 129.3(22.7)[46.8]	* 46.4(5.3)[49.0]	*** 62.0(10.9)[48.7]	*** 60.2(7.3)[51.5]

* : 5%水準で有意差あり

** : 1%水準で有意差あり

*** : 0.1%水準で有意差あり

Table. 4 学科別体力診断テストならびに身長・体重・胸囲とそのTscoreについて(女子)

学 科		反 復 横 と び	垂 直 と び	背 筋 力	握 力	踏 台 昇 降 運 動	伏 臥 上 体 そ ろ し
		平均 (S.D.) [T値]	平均 (S.D.) [T値]	平均 (S.D.) [T値]	平均 (S.D.) [T値]	平均 (S.D.) [T値]	平均 (S.D.) [T値]
仏教	S. 55年	42.3(3.7)[54.4]	40.9(5.5)[45.7]	75.6(16.8)[45.5]	30.4(3.4)[51.2]	49.2(6.8)[40.4]	63.2(5.9)[55.4]
	有 意 差 S. 56年	*** 37.2(3.2)[42.6]	*** 41.0(5.1)[45.9]	*** 73.2(21.4)[44.2]	*** 32.1(4.5)[54.7]	*** 51.5(10.1)[42.7]	*** 59.7(4.5)[50.9]
国文	S. 55年	40.2(3.5)[49.5]	42.9(5.4)[49.0]	64.3(16.5)[39.4]	30.5(4.1)[51.4]	52.0(9.0)[43.2]	60.2(7.9)[51.5]
	有 意 差 S. 56年	*** 37.3(3.4)[42.8]	*** 39.5(5.1)[43.4]	*** 74.3(15.0)[44.8]	*** 29.0(4.1)[48.4]	*** 55.0(9.8)[46.1]	*** 59.7(7.0)[50.9]
史	S. 55年	38.9(6.2)[41.9]	40.7(5.2)[45.4]	90.4(21.8)[53.4]	29.4(3.8)[49.2]	51.2(6.7)[42.4]	59.3(6.2)[50.4]
	有 意 差 S. 56年	*** 38.3(3.6)[45.1]	*** 39.6(6.4)[43.6]	*** 73.5(19.5)[44.4]	*** 28.8(4.5)[48.0]	*** 58.8(11.8)[49.9]	*** 57.5(7.1)[48.1]
教育	S. 55年	38.7(2.9)[46.0]	43.3(4.2)[49.7]	87.2(18.4)[51.7]	25.7(5.2)[41.6]	51.7(7.3)[42.9]	61.3(6.1)[52.9]
	有 意 差 S. 56年	*** 40.4(6.2)[50.0]	*** 42.3(4.6)[48.0]	*** 76.1(18.0)[45.8]	*** 30.7(4.4)[51.8]	*** 59.1(12.5)[50.2]	*** 57.8(6.5)[48.5]
英文	S. 55年	38.2(3.1)[44.9]	44.3(5.2)[51.3]	74.9(18.1)[45.1]	30.6(4.4)[51.6]	50.5(8.1)[41.7]	60.9(5.7)[52.4]
	有 意 差 S. 56年	*** 36.8(3.0)[41.6]	*** 40.8(4.5)[45.6]	*** 67.3(13.1)[41.0]	*** 29.4(4.5)[49.2]	*** 54.9(9.6)[46.0]	*** 57.9(5.9)[48.6]
社会 福祉	S. 55年	41.6(4.1)[52.8]	41.2(5.4)[48.2]	68.0(22.0)[41.4]	30.0(4.3)[50.4]	54.2(7.4)[45.3]	60.8(6.2)[52.3]
	有 意 差 S. 56年	*** 39.0(3.2)[46.7]	*** 40.9(4.7)[45.7]	*** 78.7(18.7)[47.2]	*** 30.0(3.9)[50.4]	*** 56.4(9.5)[47.5]	*** 59.9(7.5)[51.2]
社会	S. 55年	38.8(3.9)[48.3]	40.7(5.5)[45.4]	76.6(20.4)[46.0]	29.9(5.1)[50.2]	51.1(7.1)[42.3]	59.9(6.8)[51.2]
	有 意 差 S. 56年	*** 38.3(3.8)[45.1]	*** 40.8(5.1)[45.6]	*** 67.9(14.4)[41.3]	*** 27.9(3.5)[46.1]	*** 57.8(6.8)[48.9]	*** 60.5(8.1)[51.9]

* : 5%水準で有意差あり

** : 1%水準で有意差あり

*** : 0.1%水準で有意差あり

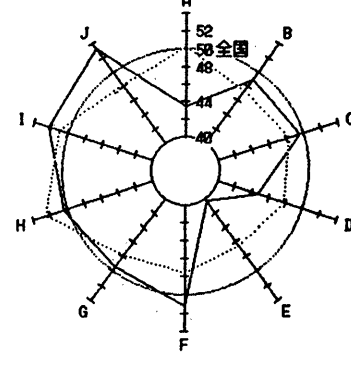
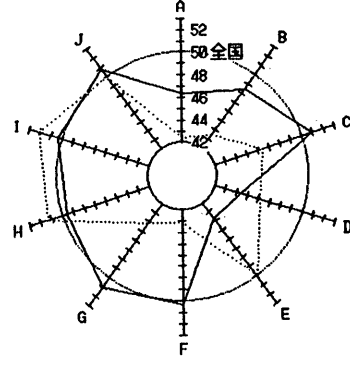
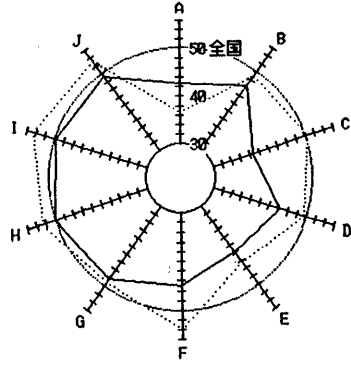
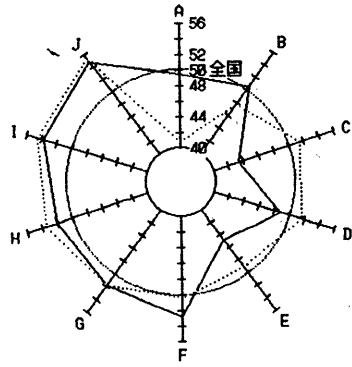
佛教大学1 回生の体力についての一考察

立位体前屈 平均 (S.D.) [T値]	T値 (Mean)	N	身 長 平均 (S.D.) [T値]	体 重 平均 (S.D.) [T値]	胸 囲 平均 (S.D.) [T値]	T値 (Mean)	N
17.0(5.2)[51.8]	48.1	103	170.4(4.9)[52.0]	62.7(9.3)[53.7]	88.1(5.9)[54.8]	53.5	97
17.0(8.5)[51.8]	49.0	72	171.2(5.0)[53.5]	63.3(8.6)[54.5]	88.4(6.1)[55.4]	54.5	81
14.8(5.4)[48.2]	43.9	20	169.3(4.9)[50.0]	59.9(8.9)[49.9]	85.4(5.2)[49.4]	49.8	20
15.4(7.9)[49.2]	47.6	26	170.8(5.3)[52.7]	63.3(8.7)[54.5]	87.3(4.8)[53.2]	53.5	29
16.5(7.5)[51.0]	47.9	52	169.1(5.1)[49.6]	60.3(7.2)[50.4]	86.1(5.3)[50.8]	50.3	55
** 12.3(6.9)[44.2]	45.2	56	170.0(6.0)[51.3]	61.5(7.5)[52.1]	85.7(4.8)[50.0]	51.1	61
15.6(6.3)[49.5]	46.8	84	169.5(5.5)[50.4]	61.7(9.5)[52.3]	87.3(6.3)[53.2]	52.0	61
14.8(5.3)[47.9]	48.0	51	170.7(5.1)[52.5]	60.7(7.3)[51.0]	* 84.8(5.4)[48.2]	50.6	58
17.8(5.6)[53.1]	48.6	33	169.1(4.5)[49.6]	61.1(9.1)[51.5]	87.7(5.5)[54.0]	51.7	34
18.1(7.6)[53.5]	48.4	27	170.6(5.5)[52.4]	60.6(5.1)[50.8]	** 84.4(4.2)[47.4]	50.2	31
18.2(5.5)[53.7]	49.0	57	169.6(5.7)[50.5]	61.4(7.8)[51.9]	88.1(5.5)[54.8]	52.4	48
16.3(6.4)[50.6]	48.6	58	171.0(5.5)[53.1]	63.3(9.7)[54.5]	88.2(6.5)[55.0]	54.2	64
15.5(6.0)[49.4]	49.2	169	171.2(5.5)[53.5]	61.3(8.3)[51.8]	87.1(5.4)[52.8]	52.7	177
14.3(6.6)[47.4]	48.3	193	171.7(5.6)[54.4]	61.7(7.4)[52.3]	86.9(5.6)[52.4]	53.0	199

立位体前屈 平均 (S.D.) [T値]	T値 (Mean)	N	身 長 平均 (S.D.) [T値]	体 重 平均 (S.D.) [T値]	胸 囲 平均 (S.D.) [T値]	T値 (Mean)	N
17.9(4.5)[51.0]	49.1	20	157.1(4.3)[51.0]	50.8(5.6)[49.3]	82.0(4.0)[51.4]	50.6	19
** 12.1(6.2)[41.3]	46.0	10	157.6(5.4)[52.1]	49.1(4.7)[46.3]	82.6(2.5)[52.8]	50.4	10
18.9(4.5)[52.7]	48.1	67	157.2(4.5)[51.2]	51.2(5.6)[50.0]	81.3(3.4)[49.8]	50.3	69
17.0(6.2)[49.5]	46.6	48	157.4(4.7)[51.7]	50.0(4.2)[47.9]	80.7(3.4)[48.4]	49.3	39
15.9(4.7)[47.7]	47.2	54	156.6(5.2)[50.0]	50.6(5.5)[48.9]	80.9(4.1)[48.8]	49.2	53
16.0(4.7)[47.8]	46.7	48	156.4(4.5)[49.6]	51.4(8.0)[50.4]	81.8(7.2)[50.9]	50.3	49
18.4(5.6)[51.8]	48.0	71	158.1(4.5)[53.1]	51.3(5.0)[50.2]	81.7(3.2)[50.7]	51.3	69
16.7(6.4)[49.0]	49.0	30	157.8(5.4)[52.5]	51.2(6.4)[50.0]	81.0(3.7)[49.1]	50.5	56
16.5(3.7)[48.7]	48.0	30	159.4(5.0)[55.8]	50.8(6.6)[49.3]	80.8(4.1)[48.6]	51.2	33
15.7(3.8)[47.3]	45.6	31	* 156.3(4.9)[49.4]	50.2(5.1)[48.2]	81.0(3.4)[49.1]	48.9	31
16.9(4.8)[49.3]	48.2	84	157.4(5.0)[51.7]	51.0(6.2)[49.6]	80.9(3.9)[48.8]	50.0	81
17.1(4.8)[49.7]	48.3	97	157.3(5.2)[51.5]	50.9(5.9)[49.5]	81.3(3.7)[49.8]	50.3	105
18.5(4.1)[52.0]	47.6	23	158.3(4.4)[53.5]	51.3(6.4)[50.2]	80.6(3.9)[48.1]	50.6	23
16.3(5.5)[48.3]	46.7	39	157.7(4.5)[52.3]	50.0(4.4)[47.9]	80.9(2.6)[48.8]	49.7	35

(男子)

Fig. 3 体力・体格のTscore (仏教学科) Fig. 4 体力・体格のTscore (国文学科) Fig. 5 体力・体格のTscore (史学科) Fig. 6 体力・体格のTscore (教育学科)



人 文 學 論 集

Fig. 7 体力・体格のTscore (英文学科)

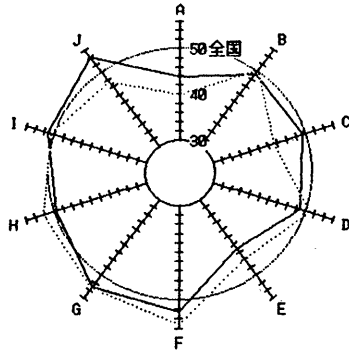


Fig. 8 体力・体格のTscore (社会福祉学科)

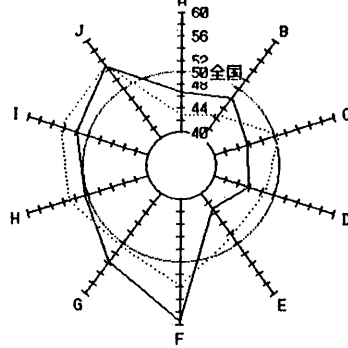
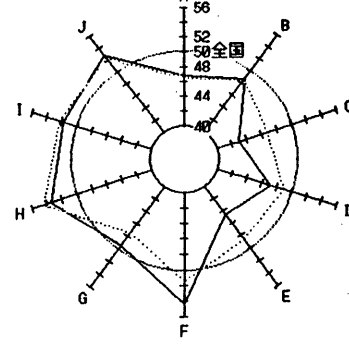


Fig. 9 体力・体格のTscore (社会学科)



A: 反復横とび
B: 垂直とび
C: 背筋力
D: 握力
E: 踏台昇降運動
F: 上体反らし
G: 立位体前屈
H: 身長
I: 体重
J: 胸囲

— 昭和55年
..... 昭和56年

(女子)

Fig. 10 体力・体格のTscore (仏教学科) Fig. 11 体力・体格のTscore (国文学科) Fig. 12 体力・体格のTscore (史学科) Fig. 13 体力・体格のTscore (教育学科)

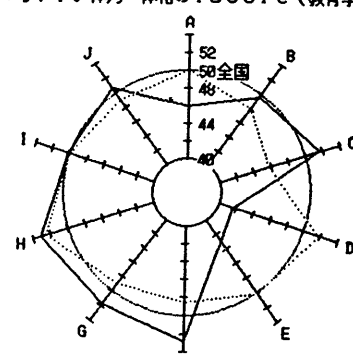
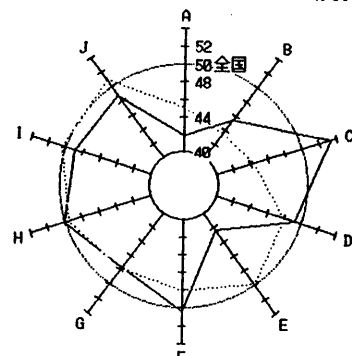
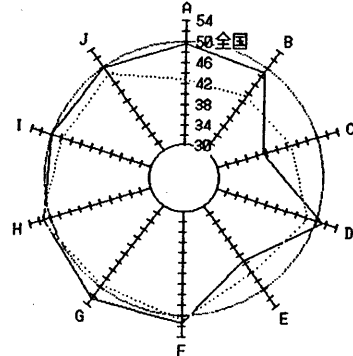
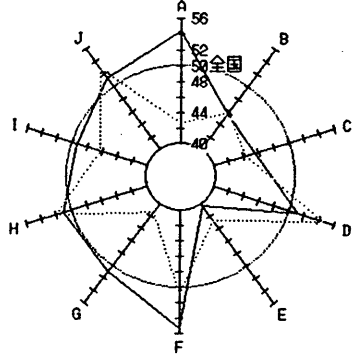
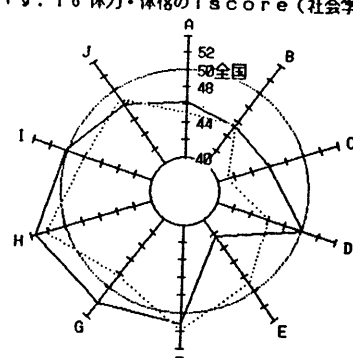
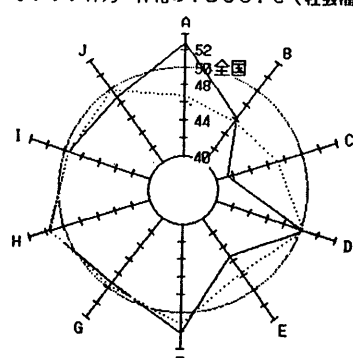
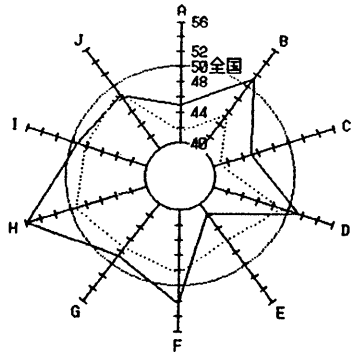


Fig. 14 体力・体格のTscore (英文学科) Fig. 15 体力・体格のTscore (社会福祉学科) Fig. 16 体力・体格のTscore (社会学科)



A	反復横とび
B	垂直とび
C	背筋力
D	握力
E	陸台昇降運動
F	上体反らし
G	立位体前屈
H	身長
I	体重
J	胸囲
—	昭和55年
.....	昭和56年

佛敎大学1回生の体力についての一考察

に、Table. 3・4 の昭和55年・56年の有意差の多少の比較において、特に男子の方が女子より差が多いということから、男子の方が女子よりも、より一層個人の体力差が著しい傾向にあると推察される。しかし、個人の体力差が著しい中であって、男女とも英文学科が、比較的年度の差が小さいことが認められる。これは、学科の学生数が少ないということが、作用しているものと考えられる。

Table. 3 (男子) の身長において、有意差は認められなかったが、昭和56年度は、昭和55年度よりも、各学科とも高い値を示しており、そして、胸囲においては、教育・英文が昭和55年度よりも昭和56年度の方が小さく、その上、全体としても、昭和56年の方が昭和55年よりも小さい傾向にあり、本学の男子学生は、I. で述べたような全国値より大型化の傾向にあるにもかかわらず、その内容は、

男子もやはり女子と同様に、背が高く瘦身の傾向にあると推察される。

Ⅲ. 部活動経験の有無による比較

Fig.17・18は学科別に、また、Fig.19・20は学部別と全学とを、昭和56年における部活動経験の有無による人員構成比(%)について、男女別に示したものである。

学科ごとに見た場合 (Fig 17・18) 男女とも学科によって、かなりの差異が認められるが、全体としては、本学において、男子は約4割、女子は3割弱と、男子が女子に比べて1割ほど中・高時代に継続して活動していた者の多いことが認められる (Fig.19・20)。Fig.17・18の学科における部活動経験者の比率の大小为 Table. 3・4 の学科別

Fig. 17 部活動経験による学科別人員構成 (S. 56 年男子)

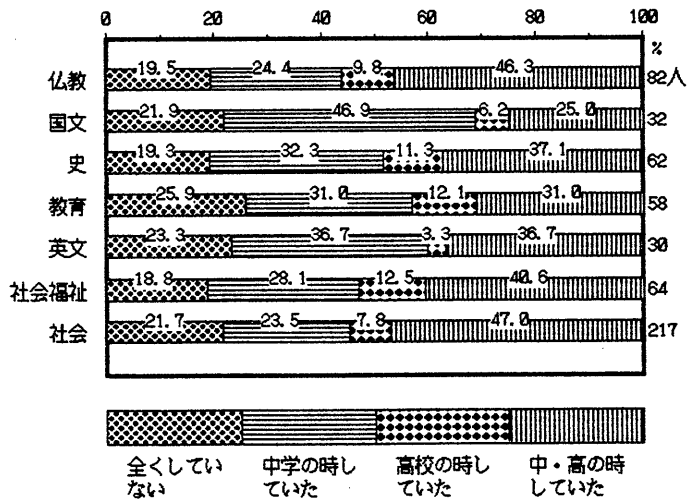


Fig. 18 部活動経験による学科別人員構成 (S. 56 年女子)

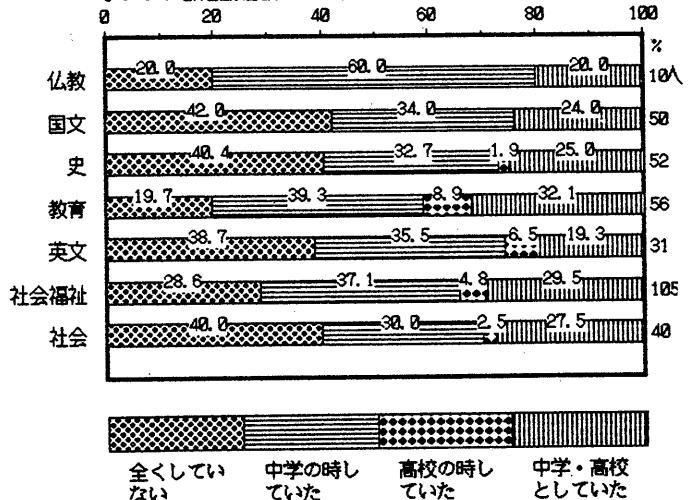


Fig. 19 部活動経験による人員構成 (S. 56 年男子)

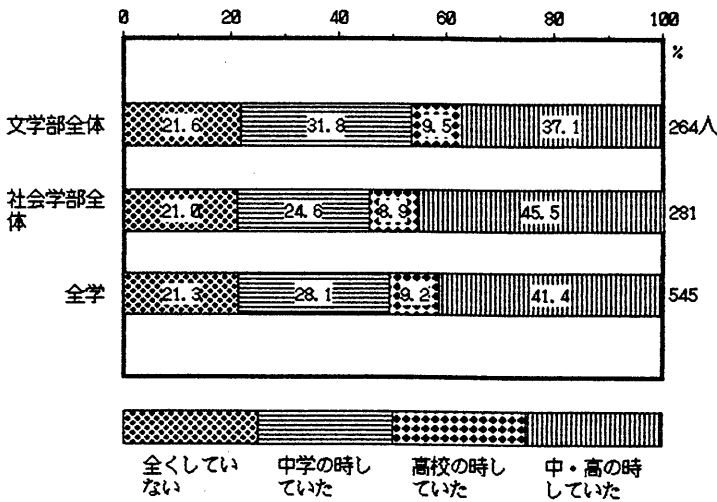
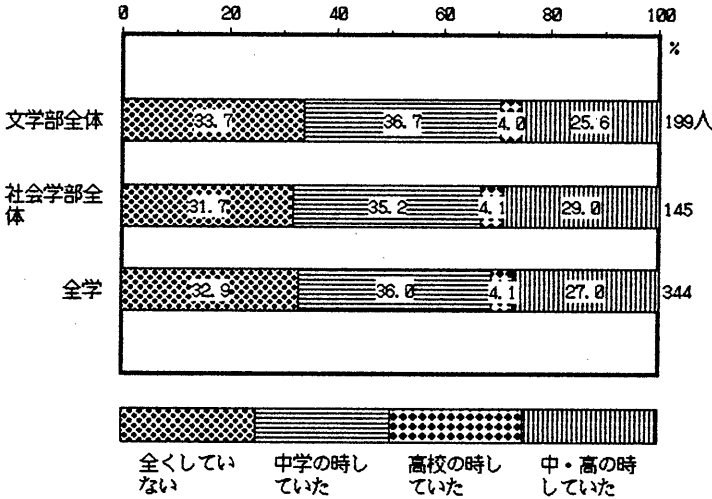


Fig. 20 部活動経験による人員構成 (S. 56 年女子)



スポーツテストの成績に影響を及ぼしているのではないかと予想されたが、Fig. 21 (男子)・Fig. 22 (女子)の体力のT値 (Mean)をみてもなんらその相関は認められなかった。しかし、Table. 5・6の部活動の経験別によるスポーツテストの成績を見ると、男子においては、全くしていない者と中・高の時していた者とを比較した場合、反復横とび $p < 0.01$ 、垂直とび $p < 0.001$ 、背筋力 $p < 0.001$ 、握力 $p < 0.001$ 、踏台昇降運動 $p < 0.001$ というように、体力の要素である敏捷性・瞬発力・筋力・持久力等の差異が顕著に認められた。また、伏臥上体そらし・立位体前屈においては、差は認められず、柔軟性については、部活動経験の背無にさほど影響されないようである。この結

果は、小川・斎藤・菊地・阿部・岩田・朝倉らの「身体の形態および機能に対する運動経験の影響」につきての研究結果と一致した。¹⁰⁾

体格面 (身長・体重・胸囲) では、身長・体重に差が認められず、胸囲に $p < 0.01$ で中・高の時していた者が、有意に大きく、やはり、全くしていない者よりも、中・高の時していた者の方が幅育もともなっていることが推察される。

女子においては、反復横とび $p < 0.001$ 、垂直とび $p < 0.001$ 、背筋力 $p < 0.001$ 、握力 $p < 0.01$ 、踏台昇降運動 $p < 0.001$ 、立位体前屈 $p < 0.05$ と、全くしていない者より中・高の時していた者の方が、男子と同様に有意に優れている傾向が認められ、伏臥上体そ

らしだけに差が認められなかった。体格面では、身長・胸囲に差が認められず体重に $p < 0.05$ で中・高の時していた者の方が全くしていない者よりも有意に重い傾向にあった。なお女子における胸囲は男子と異なる測定方法を採用しており、Table. 6 の胸囲の数値に問題があるように思われる。身長に差がなく体重が重いということから、男子と同様、全くしていない者よりも、中・高の時し

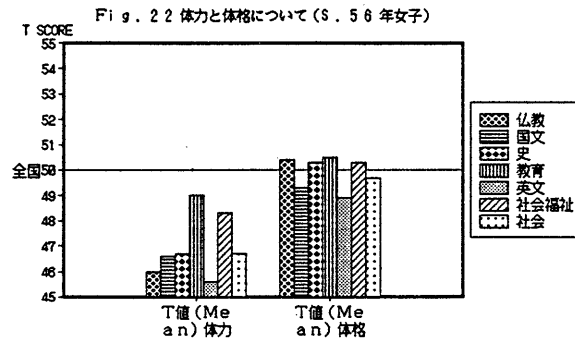
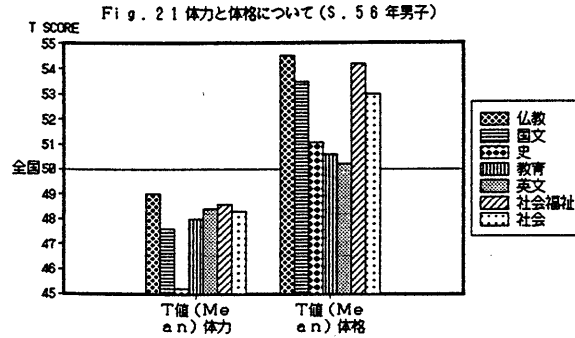


Table. 5 部活動経験別による体力診断テストの成績と体格ならびにTscore について (男子)

部 活 動 経 験	反 復 横 と び 平均(S.D.) [T 値]	垂 直 と び 平均(S.D.) [T 値]	背 筋 力 平均(S.D.) [T 値]	握 力 平均(S.D.) [T 値]	踏 台 昇 降 運 動 平均(S.D.) [T 値]
全くしていない	42.7(5.3)[41.6]	57.1(8.1)[44.4]	125.6(23.2)[45.3]	44.8(5.7)[46.8]	58.0(7.7)[45.0]
中学の時していた	44.0(5.2)[44.2]	59.7(7.2)[47.7]	131.4(25.8)[47.7]	46.1(4.9)[48.6]	59.8(9.6)[46.7]
高校の時していた	45.0(5.0)[46.2]	59.3(7.3)[47.2]	132.4(22.8)[48.1]	46.5(5.6)[49.2]	62.2(9.5)48.9]
中・高の時していた	44.4(5.1)[45.0]	60.5(7.0)[48.7]	136.8(25.3)[49.9]	47.4(5.3)[50.4]	64.5(10.8)[51.0]
有 意 差	**	***	***	***	***

* : 5%水準で有意差あり

** : 1%水準で有意差あり

*** : 0.1%水準で有意差あり

Table. 6 部活動経験別による体力診断テストの成績と体格ならびにTscore について (女子)

部 活 動 経 験	反 復 横 と び 平均(S.D.) [T 値]	垂 直 と び 平均(S.D.) [T 値]	背 筋 力 平均(S.D.) [T 値]	握 力 平均(S.D.) [T 値]	踏 台 昇 降 運 動 平均(S.D.) [T 値]
全くしていない	37.2(3.9)[42.6]	39.0(5.6)[42.6]	69.5(17.1)[42.2]	28.7(4.3)[47.8]	55.2(8.7)[46.3]
中学の時していた	38.7(3.7)[46.0]	40.8(4.4)[45.6]	74.1(17.9)[44.7]	29.4(4.0)[49.2]	55.4(8.6)[46.5]
高校の時していた	36.0(6.3)[39.8]	40.6(3.9)[45.2]	74.2(19.0)[44.7]	28.7(4.4)[47.8]	59.0(15.9)[50.1]
中・高の時していた	40.0(3.2)[49.1]	42.4(4.9)[48.2]	80.6(15.6)[48.1]	30.5(4.2)[51.4]	61.1(11.6)[52.2]
有 意 差	***	***	***	**	***

* : 5%水準で有意差あり

** : 1%水準で有意差あり

*** : 0.1%水準で有意差あり

佛教大学1回生の体力についての一考察

ていた者の方が、幅育が伴っている傾向にあると推察される。

しかし、部活動経験の有無によるグループ内での体格と体力を比較した場合、部活動経験のある者についても、体格の割には体力が伴っていないという傾向は、Fig.23・24のT値(Mean)の「体格－体力」の差を示す図から、男子は各グループとも同様に格差が大きい傾向が認められる。しかし、中学の時にしていた者が、男女ともに、体格と体力との差が、他の3グループよりも明らかに小さいことも認められ、この事柄は興味深い。

また、中・高の時していた者は、スポーツテストの成績から、体力テストの項目間に、他の3グループよりも格差が小さく、全体としてバランスのとれた体力を有している傾向にあると考えられる。

入学後に、クラブ活動者(積極的に身体活動を日常的に行った者)が、運動を継続した場合に、どのような体力を獲得していくのかも興味ある事柄であり、今回は、新入生の体格・体力の実態について解析をしたが、今後、この観点について研究をするものである。

伏臥上体そらし 平均(S.D.)[T値]	立位体前屈 平均(S.D.)[T値]	T値(Mean)	身長 平均(S.D.)[T値]	体重 平均(S.D.)[T値]	胸囲 平均(S.D.)[T値]	T値(Mean)	N
58.7(10.4)[49.6]	14.1(7.8)[47.1]	45.7	171.0(5.3)[53.1]	61.5(8.7)[52.1]	86.1(6.3)[50.8]	52.0	116
59.6(9.6)[50.7]	15.6(5.9)[49.5]	47.9	170.4(5.3)[52.0]	60.2(6.3)[50.3]	85.3(4.4)[49.2]	50.5	153
60.2(9.4)[51.5]	16.3(6.1)[50.6]	48.8	171.5(6.0)[54.0]	63.2(8.0)[54.4]	87.3(6.0)[53.2]	53.9	50
59.6(8.1)[50.7]	14.6(6.6)[47.9]	49.1	171.6(5.5)[54.2]	63.1(7.7)[54.2]	87.8(5.2)[54.2]	54.2	226
					**		

伏臥上体そらし 平均(S.D.)[T値]	立位体前屈 平均(S.D.)[T値]	T値(Mean)	身長 平均(S.D.)[T値]	体重 平均(S.D.)[T値]	胸囲 平均(S.D.)[T値]	T値(Mean)	N
58.3(7.1)[49.1]	15.8(4.9)[47.5]	45.4	157.4(4.7)[51.7]	50.2(6.1)[48.2]	80.9(4.3)[48.8]	49.6	113
59.3(7.1)[50.4]	16.4(5.5)[48.5]	47.3	166.9(5.2)[50.6]	49.9(5.6)[47.7]	81.0(4.6)[49.1]	49.1	124
58.7(10.0)[49.6]	15.0(5.8)[46.2]	46.2	159.9(4.0)[56.9]	53.2(5.1)[53.5]	80.9(3.2)[48.8]	53.1	14
59.8(6.6)[51.0]	17.5(5.4)[50.3]	50.0	157.0(4.9)[50.8]	52.0(5.9)[51.4]	81.9(3.6)[51.2]	51.1	93
	*			*			

Fig. 23 体力と体格の格差（体格－体力）について（男子）

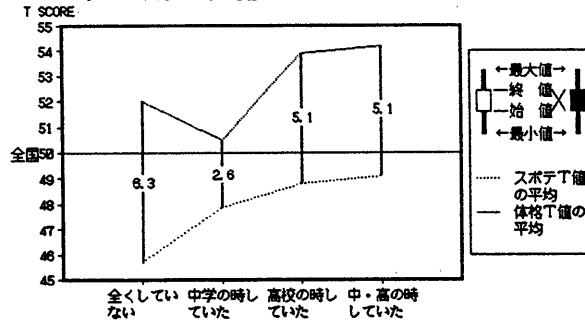


Fig. 24 体力と体格の格差（体格－体力）について（女子）

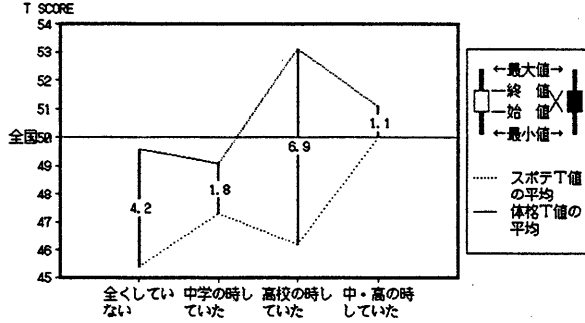


Fig. 25 部活動経験別体力診断テストのTscore（男子）

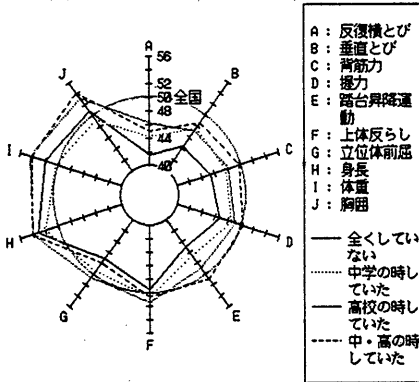
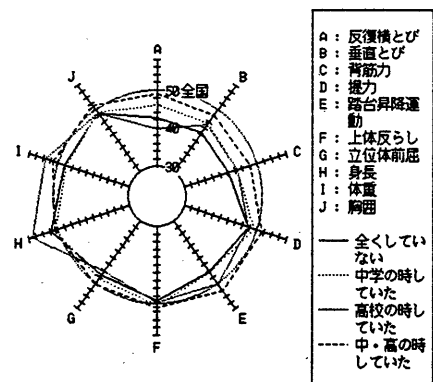


Fig. 26 部活動経験別体力診断テストのTscore（女子）



3 結 論

昭和55年・56年の本学学生（一回生）を対象にその体力について把握する目的で、体力診断テストを6月～7月の授業時間中に実施した。以上の結果をまとめると次の通りである。

1. 男子の体力診断テストの成績（Table. 1）において、伏臥上体そらしだけが、全国値より有意に高く、その他の体力テスト項目（反復横とび・垂直とび・背筋力・握力・踏台昇降運動・立位体前屈）については、全てに有意に劣る傾向が認められた。
2. 体格面（身長・体重・胸囲）については、S.55年・56年とも身長・体重・胸囲の全てに有意に全国値をうまわる傾向が認められた。
3. 女子の体力診断テストの成績（Table. 2）において、伏臥上体そらしだけが、全国値より有意に高く、その他の体力テスト項目（反復横とび・垂直とび・背筋力・握力・踏台昇降運動・立位体前屈）については、全てに有意に劣る傾向が認められ、男子と同様の結果であった。
4. 体格面（身長・体重・胸囲）においては、体重・胸囲に全国との差がなく、身長だけが、全国値より有意に高い傾向が認められ、男子の結果と異なった。
5. 以上のことから、本学の男子学生は、外見上、全国に比して大型化の傾向にあるが、しかし、その体格に伴った体力がついていないものと推察され、また、女子学生については、全国に比べて、やや痩身であるが男子ほどには体力と体格との格差は大きくないものと推察される。
6. 体力診断テストの成績と体格（身長・体重・胸囲）とを学科別・年度別に見た場合、学科・年度によって、なんら共通した傾向は認められなかったことから、学科や年度によってかなり個人差があるものと推察される（Fig. 3～Fig.16）。さらに、Table. 3・4における有意差数の多少から、男子の方が女子よりもその数が多く認められたことから、男子の方が女子よりも、個人差が著しいものと推察される。
7. Table. 5・6において、運動クラブ経験者の学生は、全く運動クラブ経験の無い学生に比べて、伏臥上体そらしを除き、その他の体力テスト項目に、有意に優れている傾向が認められた。

本研究に種々御協力を頂きました非常勤の先生方に謝意を表します。

人 文 學 論 集

引用・参考文献

- 1) 小倉美津子、「楽しさ志向の体育授業を求めて」, 仏教大学研究紀要第69号
- 2) 真来・高山・清水・渡辺, 「標準偏差の幅を基礎にした体力評価法」, 日本体育学会第33回大会号, 1982.10.
- 3) 佐藤・小林・武内・波多野・新井・青葉・馬渡, 「大学生の体力・運動能力に関する研究」, 日本体育学会第33回大会号, 1982.10.
- 4) 嘉代・原・高本・小村, 「大学新入生の体力に関する研究」, 日本体育学会第34回大会号, 1983. 8.
- 5) 佐藤・小林・武内・波多野・新井・青葉・馬渡, 「大学生の体力・運動能力に関する研究」, 日本体育学会第35回大会号, 1984.10.
- 6) 飯田・松浦・西島・稲垣・軽部, 「運動経験による身体的発育発達の年次群間差の検討」, 日本体育学会第35回大会号, 1984.10.
- 7) 西田・石井・水野, 「我国青年女子の体格・体力の最近半世紀間における変動の分析」, 日本体育学会第35回大会号, 1984.10.
- 8) 猪飼道夫, 「学校体育と現代トレーニング」 大修館書店, 1978.
- 9) 松田岩男・小野三嗣, 「スポーツマンの体力測定」, スポーツ科学講座9, 大修館書店1965.
- 10) 小川・斎藤・菊地・阿部・岩田・朝倉, 「身体の形態および機能に対する運動経験の影響について」, 日本体育学会第35回大会号, 1983.8.
- 11) 白鳥・西大立・加藤・矢島・関・小野沢・宮崎, 「本学女子学生の最近6カ年における体力水準」, 日本体育学会第35回大会号, 1984.10.
- 12) 日本体育学会編集, 「体育の科学」, Vol.35.1985.6. 杏林書院、体育の科学社
- 13) (体育心理学実験実習概説), 体育心理学実験指導研究会編, 大修館書店, 1981届
- 14) 総理府青少年対策本部編, 「青少年白書」, 大蔵省印刷局, 昭和55年～59年版
- 15) 加藤橘夫・前川峯雄・猪飼道夫編, 「青少年の体格と体力」, 杏林書院, 1970.
- 16) 岩原信九郎, 「教育と心理のための推計学」, 日本文化科学社, 1974.